

BG 15 H

Großdrehbohrgerät Rotary Drilling Rig

7/2010

Geräteträger BT 40
Base Carrier BT 40



Die **BG 15 H**, ein Gerät mit einem Einsatzgewicht von ca. 49,5 to dient zur Herstellung von

- verrohrten Bohrungen (Eindrehen des Bohrröhres mit dem Drehgetriebe oder mit angebauter Verrohrungsmaschine)
- unverrohrten, flüssigkeitsgestützten Bohrungen
- Bohrungen mit langer Hohlschnecke (SOB) - mit oder ohne Kellyverlängerung
- Sonderverfahren wie VdW-Bohren, Verdrängerbohrungen

Das Trägergerät BT 40 wird von Bauer Maschinen geplant und gebaut. Der Motor und das Hydraulikaggregat sind längs eingebaut. Diese Bauweise gewährleistet optimale Luftführung, niedrige Transporthöhe und optimale Kühlleistung bis 40° Außentemperatur.

The **BG 15 H** rotary drilling rig has an operating weight of approx. 49,5 to. It is ideally suited for:

- Drilling cased boreholes (installation of casing by rotary drive or optionally by hydraulic oscillator – both are powered by the drilling rig)
- Drilling uncased deep boreholes that are stabilised by drilling fluids
- Drilling boreholes with long hollow stem augers (CFA system), with or without kelly extensions
- Special drilling systems, such as FOW piles, displacement piles

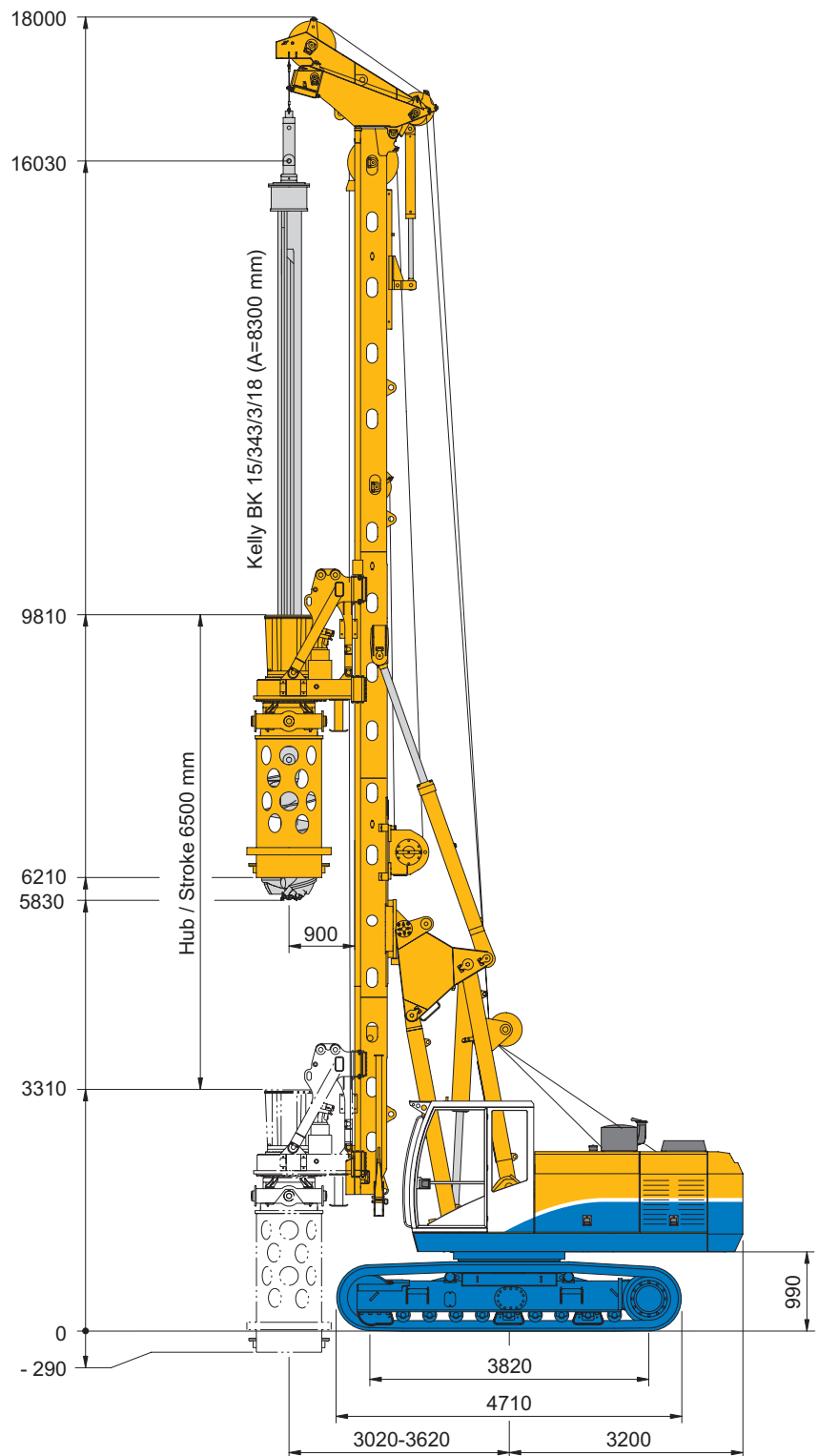
The base carrier BT 40 is designed and built by Bauer Maschinen. Engine and hydraulic power pack are mounted in longitudinal direction. Such a construction principle ensures optimal air flow, low transport height, optimal cooling capacity at 40° ambient temperature.

Bohrverfahren mit Serienausstattung:

- Kellybohren (ohne Verrohrungsmaschine)
- SOB-Verfahren (hydraulisch und elektrisch vorgerüstet)
- FDP Verdrängerbohren (hydraulisch und elektrisch vorgerüstet)

Drilling processes with standard equipment:

- Kelly drilling (without casing oscillator)
- CFA drilling (pre-equipped with hydraulic and electric installations)
- FDP Full-Displacement-Piling (pre-equipped with hydraulic and electric installations)



Technische Daten

Technical specifications

Gesamthöhe	Overall height	18.000 mm
Einsatzgewicht ca. (mit Kelly BK15/343/3/18)	Operating weight (approx.) (with kelly BK15/343/3/18)	49.500 kg
Drehantrieb	Rotary drive	KDK 150 KL
Drehmoment (nominal) bei 300 bar	Torque (nominal) at 300 bar	151 kNm
Drehzahl max	Speed of rotation (max.)	36 U/min (RPM)
Vorschubwinde	Crowd winch	
Druckkraft / Zugkraft (effektiv)	Crowd pressure / pull (effective)	200 / 200 kN
Druckkraft / Zugkraft gemessen am Drehteller KDK	Crowd pressure / pull measured at the casing drive adapter on the rotary drive	150 / 165 kN
Hub (Kellysystem)	Stroke (kelly system)	6.500 mm
max. Schlittenhub	max. stroke of sledge	12.130 mm
Geschwindigkeit (ab/auf)	Speed (down/up)	7,0 / 7,0 m/min
Schnellgang (ab/auf)	Fast speed (down/up)	27 / 27 m/min
Hauptwinde	Main winch	
Windenklasse	Winch classification	M6 / L3 / T5
Zugkraft (1. Lage effektiv)	Single line pull (1st layer effective)	110 kN
Zugkraft (1. Lage nominal)	Single line pull (1st layer nominal)	140 kN
Seildurchmesser / Länge	Rope diameter / length	22 mm / 50 m
Windengeschwindigkeit	Line speed max.	77 m/min
Hilfswinde	Auxiliary winch	
Windenklasse	Winch classification	M6 / L3 / T5
Zugkraft (1. Lage effektiv)	Single line pull (1st layer effective)	55 kN
Zugkraft (1. Lage nominal)	Single line pull (1st layer nominal)	70 kN
Seildurchmesser / Länge	Rope diameter / length	15 mm / 50 m
Windengeschwindigkeit	Line speed (max.)	55 m/min
Mastneigung	Mast inclination	
nach hinten / vorne / quer	Backward / forward lateral	15° / 5° / +-5°

Serienausstattung

- Drehgetriebe KDK 150 KL (Konstantgetriebe)
- Hauptwinde mit hydraulischer Freilaufsteuerung
- Haupt- und Hilfswinde mit Spezialrillung
- Hubendschalter für Haupt- und Hilfswinde
- Wirbel für Hauptseil
- Vorschub schnell / langsam
- Schwenkbarer Anschlagpunkt für Haupt- und Hilfsseil

Mess- und Steuerungstechnik

- SPS Rechner für alle elektrisch angesteuerten Funktionen
- Bauer Standardbildschirmeinheit inkl. Diagnosefunktion
- Analoge Anzeige der Pumpendrucke (3 Manometer)
- Anzeige von Fehlermeldungen
- Notsteuerung Bohrgerät (Kernfunktionen)
- Mastneigungsmessung in x/y Richtung
(Anzeige digital/ analog)
- Mastautomatik (automatische Vertikalstellung)
- Hilfswinde mit hydraulischer Seilkraftmessung
- Tiefenmessung Hauptwinde
- Tiefenmessung Vorschubwinde

Standard equipment

- Rotary drive KDK 150 KL (single gear drive)
- Main winch with hydraulically operated freewheeling
- Main and auxiliary winch with special grooving
- Hoist limit switch on main and auxiliary winches
- Swivel for main rope
- Crowd in fast or slow mode
- Pivoted anchor points for main and auxiliary ropes

Measuring and control equipment

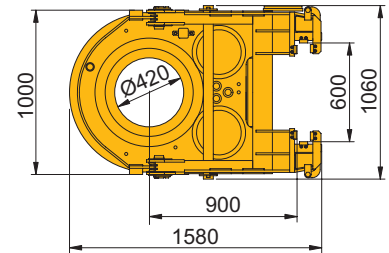
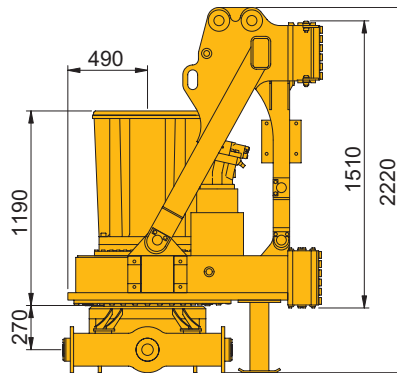
- PLC processor for all electrically actuated functions
- Standard monitor unit with integrated diagnostic capability
- Analog display of pump pressures (3 pressure gauges)
- Display of fault messages
- Emergency mode of operation for drilling rig (core functions)
- Mast inclination measurement on x/y axes
(digital/analog display)
- Automatic vertical alignment of mast
- Hydraulic load sensing on auxiliary rope
- Depth measuring device on main winch
- Depth measuring device on crowd winch

Serienausstattung:

- Gleitleisten sind ohne Demontage des Drehgetriebes auswechselbar
- auswechselbare Kellymitnehmer
- auswechselbare Mitnehmerleisten
- Kardangelen
- Hydraulische Verbindungen mit Schnellkupplungen
- 3 einstellbare Betriebsmodi: (siehe Diagramme)
- Transportstützen
- Hebegeschirr

Standard equipment:

- Wear pads exchangeable without removal of rotary drive
- Exchangeable kelly drive adapter
- Exchangeable kelly drive keys
- Cardanic joint
- Quick-release couplers on hydraulic hoses
- 3 selectable modes of operation (refer to diagrams)
- Transport supports
- Slings gear for rotary drive



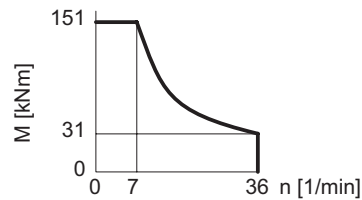
Gewicht mit Schritten
Weight c/w sledge

3,5 to

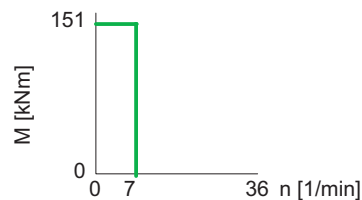
KDK 150 KL (Standard)

Konstantgetriebe Single gear rotary drive

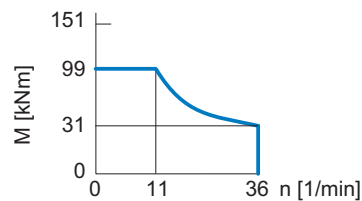
1. Gang Standardbetrieb
1st gear standard mode



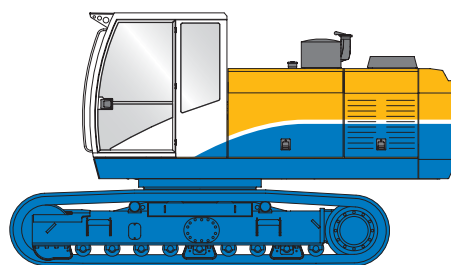
1. Gang Einrichten und Felsbohren
1st gear set up and rock drilling



1. Gang Md reduziert
1st gear Md reduced



Drehmoment nominal
Darstellung nicht maßstäblich
nominal torque values
not to scale



Motor	Engine	CAT C7
Nennleistung ISO 3046-1	Rated output ISO 3046-1	168 kW @ 1800 U/min (rpm)
Motor spezifiziert nach Abgasnorm	Engine conforms to Exhaust Emission Standard	EEC 97/68EC Stage 3 und EPA/CARB TIER III
Dieseltank	Diesel tank	500 l
Umgebungstemperatur unter Vollast	Ambient air temperature (at full power)	- 20° C bis (up to) 40° C
Schalldruckpegel in Kabine (EN 791, Anh. A)	Sound pressure level in cabin (EN 791, Annex A)	L _{PA} 76 dB(A)
Schalleistungspegel (2000/14/EG u. EN 791, Anh.A)	Sound power level (2000/14/EG u. EN 791, Annex A)	L _{WA} 110 dB(A)
Hydrauliksystem	Hydraulic system	Zweikreisbohrhydraulik 2-hydraulic circuit system for drilling
Hydraulische Leistung (gemessen am Verteilerblock KDK)	Hydraulic power output (measured at inlet to rotary drive)	123 kW
Hydraulikdruck	Hydraulic pressure	300 bar
Fördermengen (Hauptkreise + Hilfskreis)	Flow rates (main circuits + auxiliary circuit)	2 x 180 l/min + 1 x 105 l/min
Tankinhalt	Hydraulic oil tank capacity	500 l
Unterwagen (Teleskopfahrwerk)	Undercarriage (Retractable crawler frames)	UW 45
Laufwerksklasse	Crawler type	B 60
Spurweite (eingefahren/ausgefahren)	Track width (retracted/extended)	2.400 / 3.400 mm
Fahrwerksbreite (eingefahren/ausgefahren)	Overall width of crawlers (retracted/extended)	3.000 / 4.000 mm
3-Steg Bodenplatten	Width of triple grouser track shoes	600 mm
Fahrwerkslänge	Overall length of crawlers	4.710 mm
Zugkraft (effektiv)	Traction force (effective)	350 kN
Zugkraft (nominal)	Traction force (nominal)	410 kN
Fahrgeschwindigkeit	Travel speed	1,5 km/h

Serienausstattung

- Motornotsteuerung
- Leerlaufautomatik (zur Verbrauchsoptimierung)
- Motordiagnostiksystem
- Diagnoseleiste für hydraulische Funktionen
- abnehmbarer Ballast
- Verzurraugen an Raupenträgern
- Aufstiegsleiter zum Oberwagen
- Bordbeleuchtungssatz
- Bordwerkzeugsatz
- Elektrische Betankungspumpe
- Komfortfahrerkabine (Breite 950 mm)
- Kabine mit FOPS Standard
- Klimaanlage
- Radio und CD
- Trittroste neben der Kabine

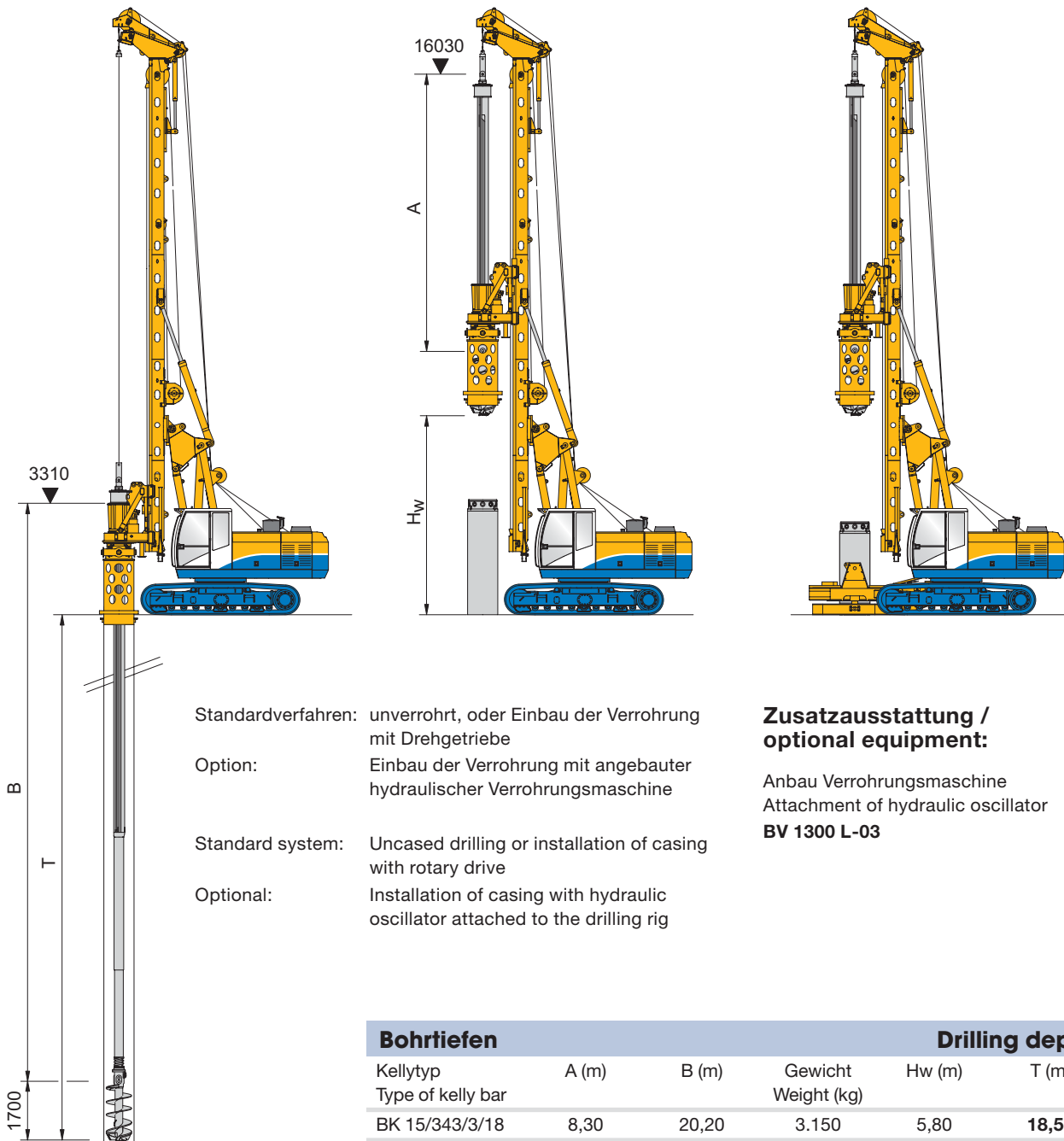
Standard equipment

- Emergency mode of operation for engine
- Automatic idling mode (to optimise fuel consumption)
- Engine diagnostic system
- Diagnostic panel for hydraulic functions
- Removable counterweight
- Transport securing lugs on crawler units
- Access ladder on uppercarriage
- On-board lighting set
- On-board tool set
- Electric refuelling pump
- High-comfort operator's cab (width 950 mm)
- Operator's cab (FOPS compliant)
- Air conditioning system
- Radio and CD player
- Catwalk on side of operator's cab

Ausstattungserweiterung	Additional equipment options
<p>Grundgerät Kompressor (1000 l/min Saugleistung) Bioölbefüllung Schraubstockanbau Panzerverglasung Standheizung mit Zeitschaltuhr Schutzbelüftung Trittroste vor Kabine Zusatzballast</p>	<p>Base carrier Compressor (1000 l/min capacity) Bio-degradable oil Vise attachment Tempered safety glass panels Independent cab heater with time switch Pressurized air conditioning system Catwalk in front of cab Additional counterweight</p>
<p>Bohrgerät Wirbel für Hilfsseil Mastabstützung Kellyablage obere Kellyführung Schneckenputzer (Kellysystem) Zentralschmierung Kameraanbau Betonierleitung Mechanische Anbauten für Automatikdrehteller Vorrüstung Automatikdrehteller (hydraulisch / elektrisch) Vorrüstung Sonderbohrverfahren Traverse für „Single Pass“ Verfahren Verrohrungsmaschinenanbau (max. BV 1300 L-03)</p>	<p>Drilling equipment Swivel for auxiliary rope Mast support unit Kelly parking Upper kelly guide Auger cleaner (for kelly system) Central lubrication system Video camera attachment Concrete line Mechanical attachment for automatic casing drive adapter Pre-equipped for automatic casing drive adapter (hydraulic / electrical) Pre-equipped for special drilling systems Spreader beam for single pass systems Oscillator attachment (max BV 1300 L-03)</p>
<p>Mess- und Steuerungstechnik Komfortpaket – Hauptwinde mit elektronischer Seilkraftmessung – Schlappseilabschaltung Hauptwinde – Funktion "Wirbel Aufstellen" Hauptwinde – Drehzahlmessung KDK – Anpresskraft-Einstellung – Abbohrassistent Kelly – Ziehsteuerung – Überlastschutz für Hauptseil – Überwachung Endschalter / Sensorik Aufzeichnung der Betriebsdaten Kellyvisualisierung (B-Tronic erforderlich) Fernübertragung der Betriebsdaten Schockiereinrichtung für KDK Hilfswinde mit elektronischer Seilkraftmessung Abbohr-, und Ziehassistent für „Single Pass“ Verfahren</p>	<p>Measuring and control equipment Comfort package – Electronic load sensing on main rope – Rope slack prevention on main winch – Swivel alignment function on main winch – Speed measuring device on KDK – Crowd pressure setting – Crowd control system Kelly – Tool extraction control system – Overload protection device on main rope – Automatic control of end switches and sensors Recording of operating data Kelly visualization (B-Tronic required) Remote transmission of process and operating data Uni-directional impact function on KDK (for auger discharge) Electronic load sensing on auxiliary rope Crowd control assistance and tool extraction assistance for 'Single Pass' systems</p>
<p>Ausstattungsvarianten Bauer Komfortbildschirm inkl. Diagnosefunktion und digitale Anzeige der Pumpendrucke B-TRONIC 3.1 elektronisches Steuerungs-, Kontroll- und Visualisierungssystem Gittermastverlängerung (für Single Pass Verfahren)</p>	<p>Alternative equipment options Bauer extended monitor incl. diagnostic functions and digital display of pump pressures B-TRONIC 3.1 Electronic monitoring-, control- and visualization-system Lattice mast extension (for single pass systems)</p>

Kellybohrverfahren

Kelly drilling system



- Standardverfahren: unverrohrt, oder Einbau der Verrohrung mit Drehgetriebe
 Option: Einbau der Verrohrung mit angebaute hydraulischer Verrohrungsmaschine
- Standard system: Uncased drilling or installation of casing with rotary drive
 Optional: Installation of casing with hydraulic oscillator attached to the drilling rig

Zusatzausstattung / optional equipment:

Anbau Verrohrungsmaschine
 Attachment of hydraulic oscillator
BV 1300 L-03

B
 T
 1700

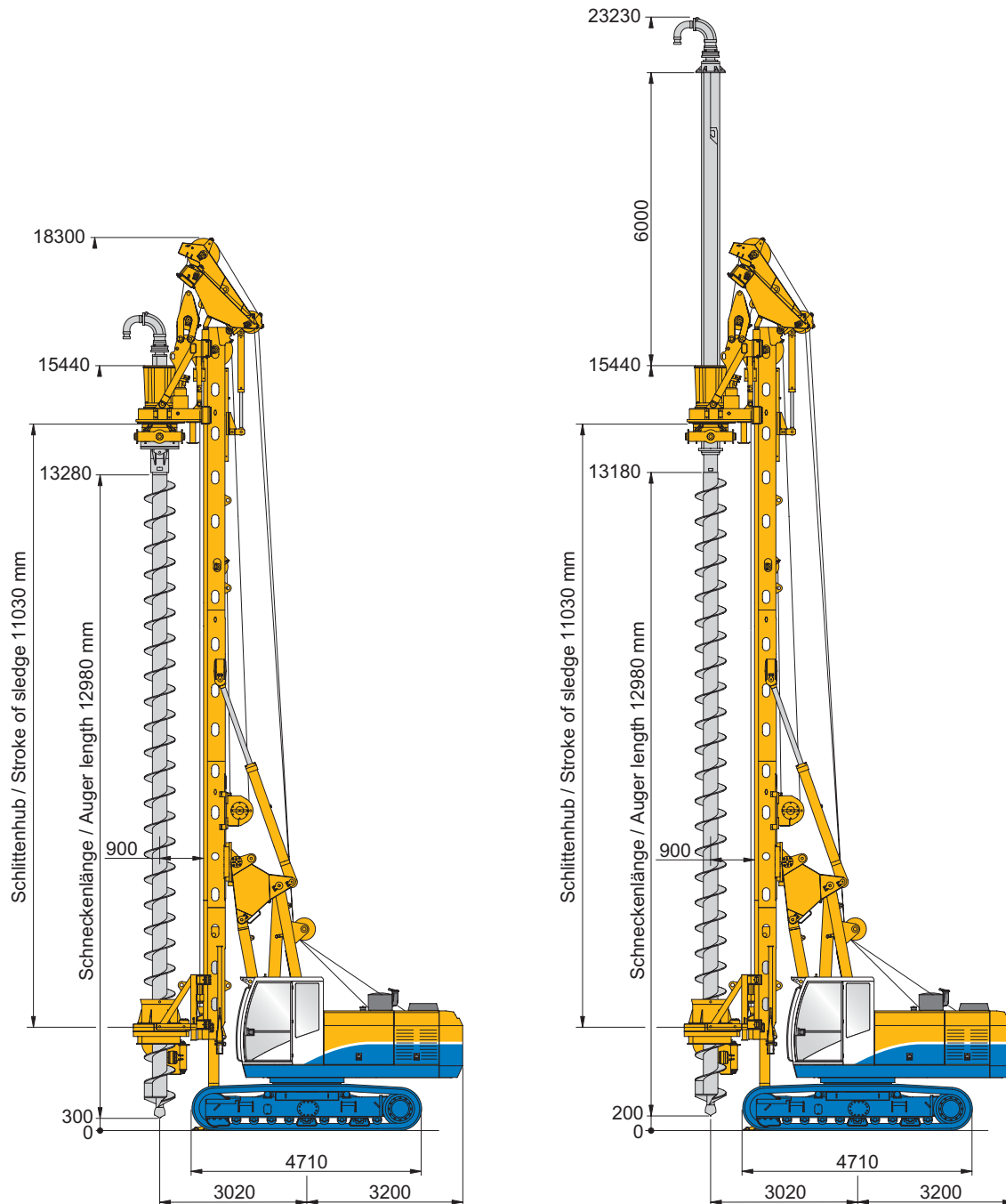
Bohrtiefen			Drilling depths		
Kellytyp Type of kelly bar	A (m)	B (m)	Gewicht Weight (kg)	Hw (m)	T (m)
BK 15/343/3/18	8,30	20,20	3.150	5,80	18,50
BK 15/343/3/24	10,30	26,20	3.750	3,80	24,50
BK 15/343/3/30	12,30	32,20	4.350	1,80	30,50
BK 15/343/4/24	8,16	26,35	3.840	5,80	24,70
BK 15/343/4/32	10,16	34,35	4.620	3,90	32,70
BK 15/343/4/40	12,16	42,35	5.400	1,90	40,70

Bohrdurchmesser		Drilling diameter
Unverrohrt	Uncased	1.500 mm
Verrohrt	Cased	1.200 mm

Bohrrohrängen		Length of casing sections
Ohne BV	Without casing oscillator	Hw – 0,5 m
Mit BV	With casing oscillator	Hw – 1,5 m

Bemerkungen zur Bohrdatenermittlung
 siehe „Kellystangen 905.518.1“

For further details on the acquisition of
 drilling data please refer to
 “Kelly Bars 905.518.1”



hydraulische Mastabstützung erforderlich
Hydraulic mast support required

Zeichnung: Kombinierte Zugkraft mit Vorschubwinde + Hauptwinde mit modifizierter Aufhängung und Traverse
Drawing: Combined extraction force with crowd winch and main winch with modified connection and spreader beam

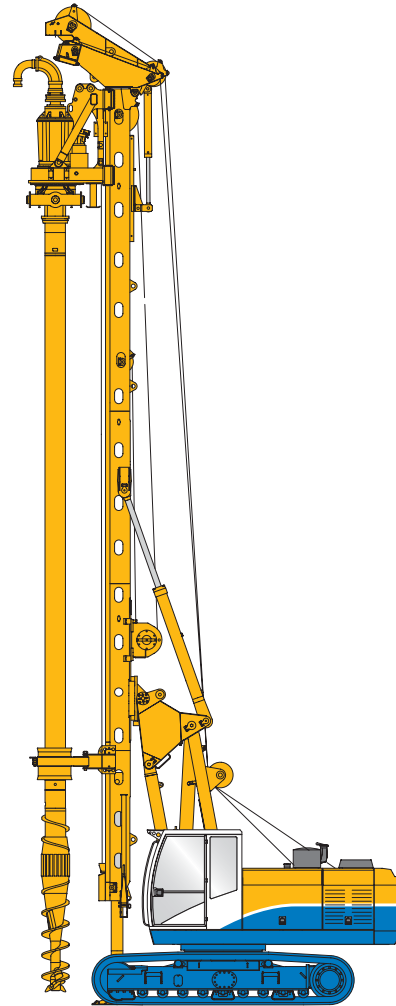
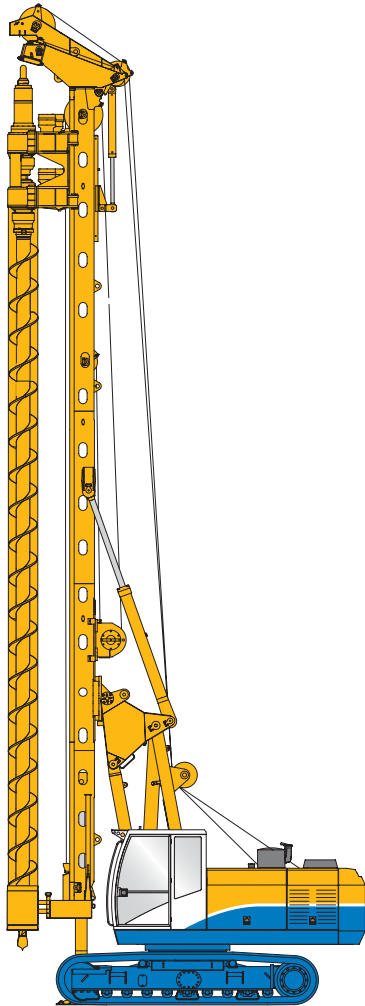
Anwendungen

Applications

SOB – Bohrverfahren

CFA – drilling system

	Standard	Kellyverlängerung 6 m Kelly extension 6 m
Bohrtiefe mit Schneckenputzer Drilling depth with auger cleaner	10,50 m	16,50 m
Bohrtiefe ohne Schneckenputzer Drilling depth without auger cleaner	11,60 m	17,60 m
Max. Bohrdurchmesser Max. drilling diameter	780 mm	780 mm
Max. Zugkraft Vorschubwinde (effektiv) Max. extraction force crowd winch (effective)	200 kN	200 kN
Max. Zugkraft Vorschubwinde + Hauptwinde (effektiv) Max. extraction force crowd winch + main winch (effective)	420 kN	420 kN
Max. Anpresskraft Max. crowd force	150 kN + Gewicht Schnecke 150 kN + Weight of auger	150 kN + Gewicht Schnecke 150 kN + Weight of auger
Schneckenlänge L (inkl. Anfänger) Continuous flight auger length L (incl. pilot bit)	13,00 m	13,00 m



VdW

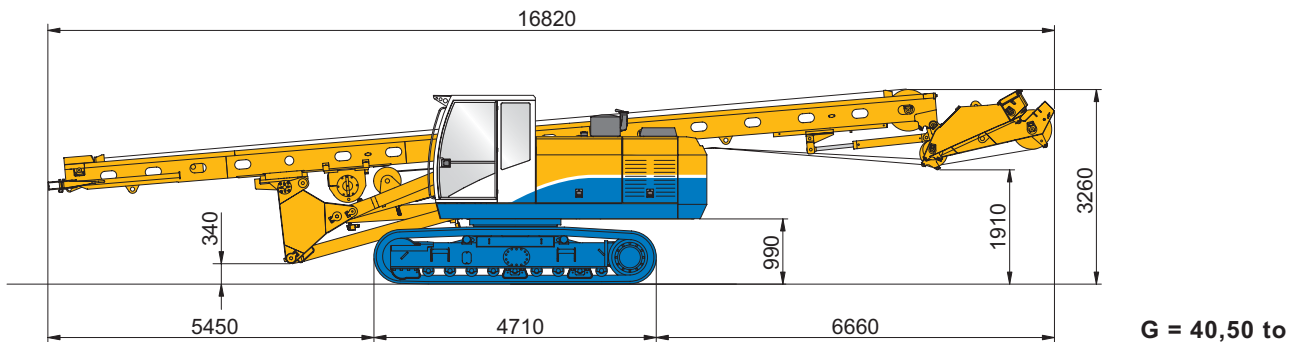
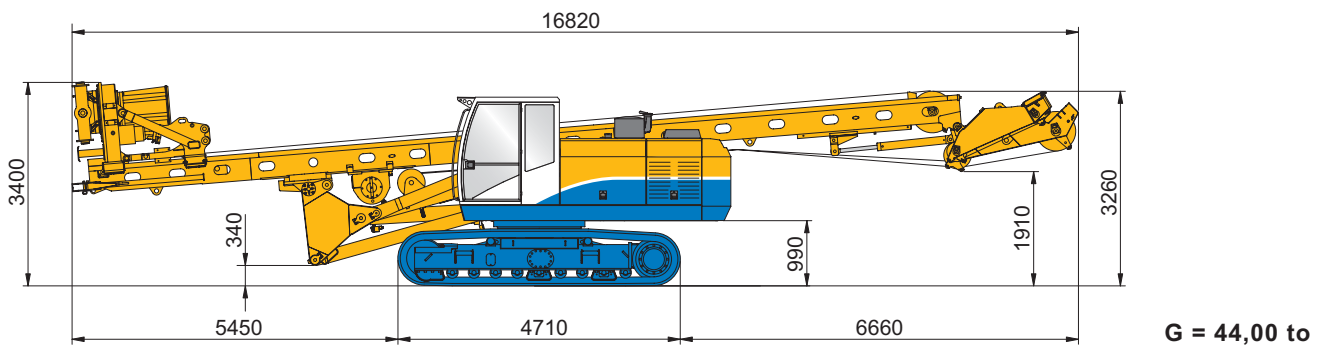
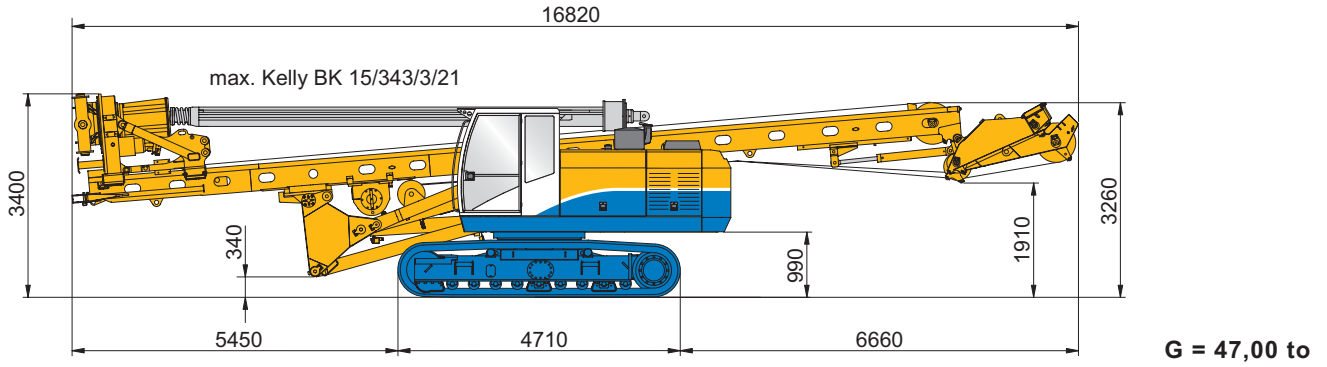
Vor-der-Wand Bohren
Front-Of-Wall drilling (FOW)

Durchmesser Diameter	406 - 610 mm
Tiefe ca. Depth (approx.)	11 m
Drehgetriebe Rotary drive	DKS 30/40

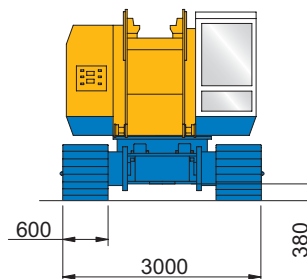
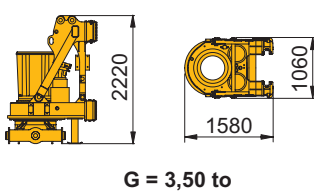
FDP

Verdrängerbohren
Full displacement piling

Durchmesser Diameter	350 - 510 mm
Tiefe ca. Depth (approx.)	12 m
Drehgetriebe Rotary drive	KDK 150 KL



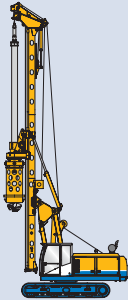
ohne Gegengewicht:
without counterweight:
G = 36,50 to



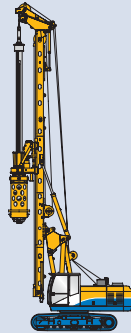
Gewichtsangaben sind ca. Werte,
Zusatz-ausrüstungen (Optionen) können
das Gesamtgewicht verändern

Weights shown are approximate values,
optional equipment may change the
overall weight

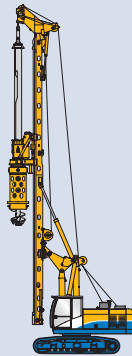
BG-System – H-Version



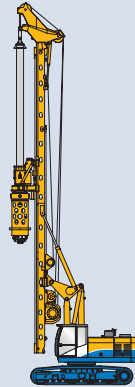
BG 12 H



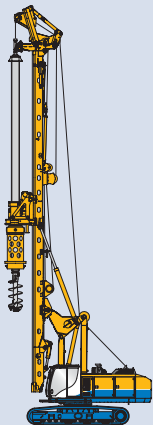
BG 15 H



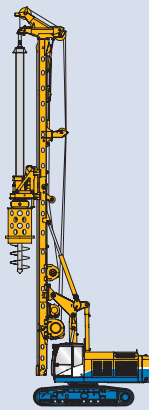
BG 18 H



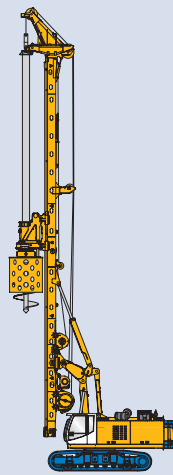
BG 20 H



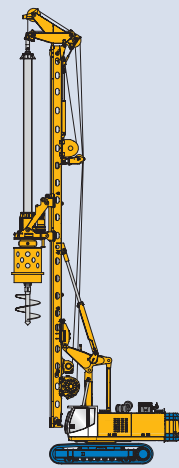
BG 22 H



BG 24 H



BG 28 H



BG 36 H



BAUER Maschinen GmbH
Wittelsbacherstraße 5
D-86529 Schrobenhausen
Tel. +49 (0)82 52/97-0
Fax +49 (0)82 52/97-11 35
e-mail: BMA@bauer.de
www.bauer.de
www.bauer-equipment.com

Konstruktionsentwicklungen und Prozessverbesserungen können Aktualisierungen und Änderungen von Spezifikation und Materialien ohne vorherige Ankündigung oder Haftung erforderlich machen. Die Abbildungen enthalten möglicherweise optionale Ausstattung und zeigen nicht alle möglichen Konfigurationen. Diese Angaben und die technischen Daten haben ausschließlich Informationscharakter. Irrtum und Druckfehler vorbehalten.

Design developments and process improvements may require the specification and materials to be updated and changed without prior notice or liability. Illustrations may include optional equipment and not show all possible configurations. These and the technical data are provided as indicative information only, with any errors and misprints reserved.